



## ASPECTOS DO PROCESSO DA INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA<sup>1</sup>

Claudia Aparecida Cara, PG, Geografia, Unioeste, [claudiadvpr@yahoo.com.br](mailto:claudiadvpr@yahoo.com.br)  
Francieli Mezzomo França, PG, Geografia, Unioeste, [franmezzomo@yahoo.com.br](mailto:franmezzomo@yahoo.com.br)

### 1. Introdução

O fenômeno industrial brasileiro teve início na segunda metade do século XIX e passou por períodos de extensão e de retração até os dias atuais. Porém, é a partir da Revolução de 1930 que este fenômeno se torna mais intenso, ocasionando fortes transformações na estrutura socioeconômica brasileira, nas condições necessárias e suficientes para o estabelecimento das relações capitalistas de produção e formação de um centro econômico capitalista no país.

De forma direta ou indireta, o grande marco no desenvolvimento da indústria brasileira foi, a Revolução de 1930, que causou forte transformação na estrutura socioeconômica brasileira e criou as condições necessárias e suficientes para o estabelecimento das relações capitalistas de produção que já vinham sendo desenvolvidas desde as últimas décadas do século XIX, propiciando a formação de um centro econômico capitalista.

Com a criação de um centro econômico capitalista o Brasil teve condições para dar continuidade a seu processo de industrialização, porém, o manteve vulnerável as constantes expansões e reestruturações pelas quais o sistema capitalista de produção vem passando para manter sua lucratividade. Entretanto, se faz necessário considerar que nem todos os países, bem como nem todas as regiões brasileiras reagiram e apresentaram o mesmo nível de desenvolvimento industrial, característica própria do sistema capitalista de produção, pois este é contraditório e ao mesmo tempo combinado, acirrando a interdependência entre estados, nações e empresas.

Assim, nos propomos escrever este artigo como resultado das discussões e leituras efetuadas durante a disciplina e com o objetivo de refletirmos e fazer uma análise do processo de industrialização brasileira a partir de uma revisão bibliográfica baseada em autores que fomentam debates em torno de tal processo. Neste sentido, foram consideradas as abordagens de autores como Jorge Katz (2005), Ignácio Rangel (1983 e 1990), Mauricio Tolmasquim (1991), Armen Mamigonian (2005) e Ricardo Bielschowski (1996).

---

<sup>1</sup> Artigo referente à conclusão e avaliação da disciplina "Industrialização e Produção do Espaço", ministrada pelo Professor Doutor Fernando dos Santos Sampaio, no segundo semestre de 2008. Curso de Pós-Graduação em Geografia - Universidade Estadual do Oeste do Paraná.



A metodologia utilizada consistiu na leitura de textos trabalhados na disciplina bem como de outros artigos dos autores acima citados. A seguir apresentamos diferentes abordagens a cerca da industrialização brasileira.

## **2. Abordagens sobre industrialização brasileira**

Há uma disseminação de que as empresas multinacionais criam e controlam a tecnologia produzida no mundo que, desenvolvida no centro do sistema capitalista, é transferida para os países da periferia como sendo a melhor alternativa para atingir o desenvolvimento econômico.

A maioria dos países atrela-se ao sistema capitalista, que está em constante reestruturação. Esse processo se dá pelo desenvolvimento de inovações tecnológicas as quais proporcionam maior lucratividade, concorrência, abertura de novos mercados, fusões e conseqüentemente centralização do capital. Este passa a ser controlado por oligopólios e cartéis que atuam no mercado mundial influenciando de forma direta ou indireta a economia de todos os países.

Pode-se considerar a industrialização como um processo sócio-econômico que consiste na criação de indústrias e no aprimoramento da tecnologia. A máquina passa a exercer várias funções até então realizadas pelo homem intensificando o processamento das matérias-primas em bens de produção e de consumo.

O processo de industrialização impulsiona uma gradual urbanização e crescimento demográfico na região em que ocorre. Suas principais características são: aumento da divisão de trabalho, progressos na produtividade industrial e agrícola, crescimento rápido da renda per capita e do padrão de consumo, entre outros.

A industrialização brasileira é rodeada por diferentes abordagens e fatos que tentam explicar as origens ou o marco fundamental desse processo, tais como: que a indústria brasileira teria nascido em Volta Redonda, ou seria fruto do capital estrangeiro, ou ainda, a idéia mais difundida de que teria nascido do café. Entretanto, Mamigonian questiona tais abordagens, ressaltando que o imigrante também desempenhou papel importante neste processo.

A idéia de que a indústria brasileira teria nascido em Volta Redonda está relacionada ao período de atuação do Presidente Getúlio Vargas (1930 - 1945) que buscava independência econômica. Entretanto, Mamigonian (2005) destaca que 20% das fábricas do complexo industrial de São Paulo haviam surgido no século XIX ou nas duas primeiras décadas do século XX e que em 1946, quando a Cia. Siderúrgica Nacional começou a



produzir aço, várias iniciativas particulares já haviam alcançado êxito, inclusive indústrias mecânicas e metalúrgicas tais como a Villares, Pignatari, Bardella, Trivellato, Ribeiro, Piratinga, Romi, etc.

No que se refere à teoria de que praticamente toda a indústria brasileira seria fruto do capital estrangeiro, leva-se em consideração setores como: o automobilístico, o farmacêutico e o de pneus, deixando de lado outros importantes como: siderúrgico, de papel e papelão e o de cimento, em que o capital nacional prevalecia e controlava a maior parte da produção, concorrendo com as importações de grandes empresas internacionais. Exemplo disso é o Grupo Votorantin que detinha sozinho, em 1968, mais de 20% da produção de cimento, enquanto grupos estrangeiros operavam no país com apenas 15% da produção. Também o Grupo Nacional Klabin que controlava mais da metade da produção de papel Kraft, papel jornal e papelão ondulado. Este grupo se sobressaía na disputa com empresas americanas.

Costuma-se também associar a industrialização brasileira à produção do café, que sem dúvida, não pode ser desconsiderada no que se refere à ampliação do mercado interno, criação de redes e estradas de ferro e na implantação de energia elétrica.

Faz-se necessário considerar que a economia da época incentivava o consumo de artigos industriais importados, não estimulando o surgimento de uma indústria nacional. Neste sentido, criou-se uma ideologia de que os produtos industriais brasileiros não tinham boa qualidade, sendo a melhor alternativa exportar produtos primários e importar produtos industriais.

Contudo, no Brasil, com a crise de 1929 há uma diminuição da exportação do café seguida de uma superprodução e redução drástica no preço do produto, que acarretou a diminuição da capacidade de importação, forçando a indústria nacional a substituir os produtos até então importados.

Para Mamigonian (2005) só é possível compreender o processo de industrialização brasileira a partir da organização da sociedade. De um lado o latifúndio constituía a classe dominante da época com grande poder aquisitivo de bens importados, e do outro o trabalhador (escravo) com baixo ou nenhum poder de compra e de produtividade. Praticamente inexistia uma classe média do tipo europeu. Somente os comerciantes de importação e exportação apresentavam condições para tomada de decisões econômicas inovadoras. Todavia o crescimento dessa classe não era visto com bons olhos, pois a sociedade brasileira da época era baseada na desigualdade.

No entanto, essa realidade modificou-se a partir da segunda metade do século XIX e início do século XX, quando o Brasil recebeu 4,5 milhões de imigrantes em virtude das



guerras, perseguições raciais, expulsão de muitos artesãos, pequenos industriais e comerciantes da Europa e da Ásia. Estes imigrantes vieram a constituir uma classe média propulsora de várias indústrias nacionais que passaram a produzir para o consumo próprio, tal como era realizado em seu país de origem. Segundo Mamigonian (2005)

A sociedade brasileira tradicional, como existia no século XIX não possuía condições internas para se auto-superar e promover o crescimento industrial. Os imigrantes europeus e asiáticos que se introduziram no Brasil constituíram-se no sangue novo que faltava: inseriram-se como classe média de considerável capacidade de produção e consumo que cresceu mais e modificou nitidamente o conjunto da vida brasileira, provocando nosso ingresso num capitalismo do tipo europeu do século XIX. (MAMIGONIAN, 2005, p. 3):

Logo, o imigrante desempenhou papel importante na industrialização brasileira, tendo em vista que esse processo ocorreu mediante iniciativas particulares e/ ou governamentais. Para tanto, se fez necessário mobilizar os elementos que compunham as atividades industriais (máquina, mão-de-obra, matéria-prima, energia, etc.), elementos estes que dependem de mercado consumidor e financiamento. Os latifundiários que compunham a sociedade dominante da época consumiam em sua maioria produtos importados, portanto, não estimulavam o crescimento da indústria nacional, no outro extremo estavam os escravos com baixíssimo poder de compra. Sendo assim, os imigrantes que substituíram os escravos na segunda metade do século XIX, apresentavam hábitos econômicos equilibrados, nível de vida bem mais elevado que os escravos e vontade de se tornar independentes, fato que estimulou o surgimento de inúmeras indústrias e formou um mercado consumidor para a industrial brasileira nascente.

### **3. A Industrialização Brasileira e os Ciclos Econômicos**

O desenvolvimento da economia de uma nação é único e particular, porém está vinculado à economia mundial. Estudos de Clemente Juglar, Nikolai Kondratiev, Rosa Luxemburgo, Schumpeter entre outros, contribuíram com diferentes teorias na tentativa de explicar os ritmos distintos de desenvolvimento das economias, ou seja, a dinâmica capitalista.

Nikolai Kondratiev foi um grande planejador da economia soviética em 1920. Através de seus estudos verificou a ocorrência de aproximadamente três ciclos longos na economia capitalista mundial, a partir de 1790 até meados do século XX. Ciclos estes de aproximadamente 50 anos. Outros ciclos são destacados, como os ciclos de curta duração

ou Ciclos de Kitchin (3 a 5 anos) e os de média duração ou Ciclos de Juglar (7 a 11 anos), seguindo uma organização de cada autor.

Os ciclos curtos, médios e os longos apresentam duas fases: “a” (expansiva) e “b” (recessiva), ou seja, os primeiros anos de expansão e os seguintes de depressão. As fases de expansão tendem a promover investimentos das inovações tecnológicas ocorridas nos períodos recessivos, muitas vezes acabando por sucatear as instalações existentes.

De acordo com Mamigonian (2005) as fases depressivas dos ciclos são períodos de desafios para a retomada da lucratividade, movimento intenso de inovações e invenções que são transformadas em novas tecnologias. Este é também um período de expansão geográfica, expansão extensiva e defensiva de capitais e das multinacionais.

Os ciclos longos estão relacionados ao processo de efetivação tecnológica. Segundo TOLMASQUIM (1991, p. 28): “a implantação da ‘nova técnica’ se utiliza intensamente das instalações arcaicas preexistentes, engendrando o crescimento econômico e do emprego”. Destaca também que, cada ciclo traz consigo mudanças entre os parceiros da aliança de poder, que dominam as relações político-econômicas. Tais mudanças abrangem aspectos sociais de cunho jurídico, político e institucional, que se cristalizam na composição de classe do próprio Estado.

Assinala Mamigonian (2005) que o 1º, o 3º e o 5º ciclo de Kondratiev se abrem com revoluções industriais: a máquina a vapor; inovações químicas e da máquina elétrica; e a biotecnologia, robótica e internet, respectivamente. Já no 2º e no 4º ciclo ocorreu a revolução nos transportes, com a invenção inicialmente do navio a vapor e posterior do avião a jato.

O Brasil, como muitos outros países, nasceu com formação periférica da economia capitalista que se desenvolvia na Europa. As inovações tecnológicas, o desenvolvimento econômico e suas flutuações só eram percebidos quando havia algum reflexo sobre a própria economia, exigindo maior ou menor participação na capacidade de importação, ajustes ou abertura da economia, ou forçando a uma maior auto-suficiência. Desta forma, entende-se de fato que o ciclo longo ou de Kondratiev “é um fenômeno exógeno à economia brasileira, porque é algo que se engendra no centro dinâmico da economia mundial, isto é, aí onde se podem sintetizar as revoluções científico-técnicas.” (RANGEL, 1983, p.38)

Cabe destacar que nem todos os países seguiram dentro de uma linha de desenvolvimento de acordo com os ciclos, pois muitos deles que se encontravam nas condições da fase recessiva, se comportavam como se estivessem na fase “a” expansiva. Pode ser citado o caso do Brasil, que teve expansão e desenvolvimento industrial na fase “b” recessiva do 3º ciclo de Kondratiev, marcado pela II Guerra Mundial, como também, o



caso dos Tigres Asiáticos que na fase “b” do 4º Kondratiev se apresentaram com a economia mais dinâmica do mundo. (Rangel, 1990)

Segue abaixo um quadro que procura mostrar de maneira sucinta, os fatos principais que aconteceram no Brasil em relação a cada fase dos ciclos de Kondratiev.

**Quadro I**

CICLOS DE KONDRATIEV	ACONTECIMENTOS NO BRASIL
Fase “a” do Primeiro Kondratiev (1790-1815)	- Carta da Lei de 1815 - criação do Reino do Brasil. - Independência do Brasil
Fase “b” do Primeiro Kondratiev (1815-1848)	- busca da auto-suficiência através da diversificação das fazendas de escravos, com aumento do produto destinado ao autoconsumo e diminuição na parte exportável. Economia mais independente com relação às importações.
Fase “a” do Segundo Kondratiev (1848-1873)	- aumento da produção de produtos exportáveis. Início de um movimento de urbanização com as famílias dos senhores, pela transferência da casa-grande à cidade, como também da mão-de-obra escrava e semilivre.
Fase “b” do Segundo Kondratiev (1873-1896)	- nova fase de substituição de importações, com propagação de unidades artesanais e algumas manufaturas pré-industriais, sendo o capitalismo mercantil promotor desse desenvolvimento.
Fase “a” do Terceiro Kondratiev (1896-1921)	- o nível de abertura da economia voltou a crescer como também o intercâmbio com o mercado externo.
Fase “b” do Terceiro Kondratiev (1921-1948)	- o esforço mercantil de substituição de importações ultrapassou os quadros primitivos e começou a ter caráter propriamente industrial, ou seja, início da industrialização propriamente dita.
	- o Brasil manteve suas exportações

Fase “a” do Quarto Kondratiev (1948-1973)	constantes, demonstrando certa autonomia relacionada ao movimento de industrialização iniciada no ciclo antecedente, em relação aos impulsos do centro dinâmico.
Fase “b” do Quarto Kondratiev (início 1973)	<ul style="list-style-type: none"><li>- a classe até então menor dos capitalistas aliou-se ao latifúndio capitalista, aspirando a hegemonia.</li><li>- estagnação da economia, devido aos reflexos da crise petroleira.</li><li>- implementação do II Plano Nacional de Desenvolvimento para acelerar a economia, pelo governo militar.</li></ul>

Fonte: RANGEL (1981), TOLMASQUIM (1991).  
Organização: CARA, Claudia, FRANÇA, Francieli.

Com o advento da II Guerra Mundial, fase “b” do 3º Kondratiev, ocorreu uma interrupção do comércio mundial por um logo período de tempo, devido aos acordos e decisões que envolviam vários países. Durante esta fase teve o primeiro hemicyclo endógeno brasileiro, o ciclo decenal juglariano. (TOLMASQUIM, 1991) O grande investimento inicial deste ciclo foi o financiamento da indústria leve substitutiva de importações pela agricultura produtora de exportações e serviços conexos. A importação de bens de consumo passava a ser mais controlada ocorrendo maior facilidade na importação de equipamentos necessários à industrialização desses bens, o que impulsionou o desenvolvimento industrial em algumas áreas do país.

Neste período, teve início no Brasil o processo de substituição de importações e implantação do capitalismo industrial. Esse processo foi desencadeado primeiro nas regiões mais desenvolvidas do país e nas indústrias supridoras dos bens que pesavam mais decisivamente na pauta de importações e depois em todo o sistema econômico nacional. Segundo Tolmasquim (1991, p.34): era “o Estado que orientava o esforço de industrialização para certas áreas do sistema econômico, embora inibindo essa mesma industrialização em outras áreas da economia”.

Rangel (1983) assinala que o Brasil não tinha condições de ter tecnologia de ponta, pois isso exige capital financeiro estruturado ou o socialismo. Devido ao caráter embrionário do capitalismo financeiro, o Brasil não pode produzir esta tecnologia, logo, importa.

Neste sentido, a economia brasileira dependente da importação de bens de capital e bens duráveis de consumo, com eminente dificuldade nas importações, necessita de novos investimentos para suprir a demanda de um mercado interno vigente. Inicia-se então com maior eficácia, o processo de substituição de importações, sustentado por uma política nacionalista, em que o Estado desempenha papel importante. Surge um cenário totalmente novo, com alto grau de protecionismo, não só no Brasil, mas em vários países da América Latina.

Segundo Jorge Katz (2005)

Na Argentina, no Brasil e no México, esse clima internacional sustentou com vigor um contexto local extremamente nacionalista, que atribuiu um papel central aos empreendimentos públicos no setor da defesa, assim como nos setores de energia, telecomunicações e transporte. Por meio de diversos subsídios, estimulou-se a criação de milhares de novos pequenos e médios empreendimentos familiares para a produção de bens de capital simples, de bens duráveis de consumo, produtos de química fina, sapatos e artigos de vestuário para o mercado local. (KATZ, 2005, p. 421)

Seguindo um modelo de políticas públicas Keynesianas, que acentua o papel do Estado como propulsor do crescimento nacional e provedor de direitos públicos como educação, saúde e seguridade social, o governo de [Getúlio Vargas](#) (1930-1945) incentivou a indústria brasileira. Com um pensamento urbano industrial, leis voltadas para a regulamentação do mercado de trabalho, medidas protecionistas e com o intervencionismo do estado na economia cada vez maior, alavancou o processo de industrialização nacional.

Para Bielschowsky (1996)

Celso Furtado acreditava que o sucesso da industrialização brasileira dependia fortemente do controle que os agentes nacionais pudessem ter sobre as decisões fundamentais à economia do país. Pensava, por isso, ser indispensável uma ampla participação estatal na captação e alocação de recursos, através de um sistema de planejamento abrangente e de pesados investimentos estatais. Considerava também necessário um controle do capital estrangeiro. (BIELCHOWSKY, 1996, p.151)

Essa nova política adotada pelo Brasil por volta dos anos de 1940 faz surgir um considerável número de empresas públicas e privadas de pequeno e médio porte, que produziam para atender ao mercado interno. Dentre as empresas públicas, destaca-se: Petrobrás, Eletrobrás, Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Companhia Siderúrgica Nacional, etc. A criação da Petrobrás engendrou um grande desenvolvimento das indústrias ligadas à produção de gêneros derivados do petróleo: tinta, plásticos, borracha sintética, fertilizantes, etc, atendendo ao mercado interno crescente.





Obviamente, essa política de substituição de importações despertou o interesse das multinacionais que já se encontravam na América Latina. Com a subida de Juscelino Kubitschek ao poder (1956-1960) e a abertura da economia para o capital internacional, “centenas de grandes empreendimentos multinacionais instalaram novas fábricas, verticalmente integradas, aproveitando os incentivos de proteção tarifária, das licenças de importação e dos créditos subsidiados” (KATZ, 2005, p. 422).

As multinacionais estavam inicialmente mais ativas e envolvidas no ramo farmacêutico e de automóveis. Dentre as montadoras de veículos internacionais mais conhecidas que se instalaram no Brasil tem-se a Ford, a General Motors e a Volkswagen. Segundo Katz (2005), a chegada dessas multinacionais gerou importantes mudanças na cultura industrial brasileira. É claro que toda essa abertura ao capital estrangeiro, às multinacionais não agradava a todos os economistas, empresários brasileiros, enfim, atores envolvidos com o processo, porém, eram políticas adotadas na busca do desenvolvimento nacional.

Outro período que não pode ser deixado de lado é conhecido como “milagre brasileiro”, que ocorreu entre os anos de 1968 e 1973, período em que a economia brasileira alcançou extraordinárias taxas de crescimento em relação aos anos anteriores. Essa fase de desenvolvimento da economia é marcada por políticas adotadas antes e durante esse período, tais como: facilidades na aquisição de crédito externo com baixa taxa de juro, incentivo às exportações, ambiente externo favorável em virtude da expansão da economia internacional e as reformas institucionais do PAEG – Programa de Ação Econômica do Governo (1964-1966).

Sendo assim, os anos de 1968 a 1973 foram considerados de sucesso para muitos setores industriais brasileiros, visto que, várias empresas além de expandirem seus mercados para exportação, devido ao alto grau de sofisticação de seus produtos, passaram também a exportar a tecnologia para empresas de outros países menos desenvolvidos.

Esse momento de intenso crescimento da economia brasileira e de outros países da América Latina, só foi interrompido inicialmente, em decorrência da Crise do petróleo, que se deu em 1973 e 1979, ocasiões em que a OPEP – Organização dos Países Exportadores de Petróleo bloqueia a venda de petróleo, diminuindo a produção e elevando os preços. Os países que tinham grande dependência do petróleo sofreram impactos com a alta dos valores, como foi o caso do Brasil, que importava quase que a totalidade do óleo bruto consumido no país. A crise de 73, segundo Rangel (1981) pode ser considerada como um fato marcante caracterizando o início da fase “b” do 4º Ciclo de Kondratiev.



Apesar da expansão industrial, da riqueza acumulada e do amplo desenvolvimento tecnológico desenvolvido no Brasil, Argentina e México no período anterior a crise do Petróleo, a década de 1980 foi marcada por uma brusca interrupção do crescimento, que se dá por fatores internos e externos como: drástico aumento da taxa de juros internacional após o segundo choque do petróleo em 1979; brusca redução dos termos de troca no início dos anos 80; diminuição dos financiamentos externos após a moratória mexicana em 1982; abundante entrada de bens importados na maioria das vezes mais baratos e melhores que os produtos nacionais; queda nos termos de intercâmbio, fatores esses que geraram um ambiente de incertezas econômicas. Muitas empresas reduziram ou mesmo eliminaram seus esforços de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e engenharia, sendo mais atrativo investir em empreendimentos especulativos de curto prazo. Katz (2005). Segundo este mesmo autor,

Como não havia mais disponibilidade de financiamentos externos para esses países, o setor público foi forçado a obter empréstimos no mercado interno, excluindo dos mercados locais de capital todos os demais tomadores de empréstimos. Isso reforçou muito o clima especulativo já prevalente nas economias desses países em consequência das grandes desvalorizações de suas moedas e dos grandes aumentos das taxas domésticas de juros reais. (KATZ, 2005, p. 430-431)

Muitos países, inclusive o Brasil, contraíram grande quantidade de empréstimos, que nas décadas de 1950 e 1960 eram adquiridos a juros considerados baixos. Com a crise no final dos anos de 1970, esses juros atingem valores exorbitantes e levam tais países a um endividamento e conseqüente estagnação da economia na década de 1980.

#### **4. Considerações Finais**

O processo de industrialização brasileira é complexo e dinâmico e são observados dois momentos principais que o caracterizam, antes e após a Revolução de 1930, quando tem início com maior vigor a reestruturação da economia brasileira, que se dá através de políticas nacionalistas voltadas para substituição de importações, em virtude da instabilidade mundial.

As oscilações da economia mundial afetam todos os países com maior ou menor impacto, entretanto Rangel (1981, p. 13), destaca que “o Brasil costuma reagir às flutuações econômicas de longo prazo – as ‘fases’ do ciclo de Kondratieff – de forma muito ativa ou *dinâmica*, quer quando se aplica a produzir excedentes exportáveis, nas “fases a”, quer quando se aplica a *substituir importações*, nas “fases b” dos ciclos.”



Percebe-se que cada país, cada região, neste caso, as brasileiras reagiram às imposições capitalistas e apresentaram diferentes níveis de desenvolvimento industrial, característica própria de um sistema contraditório, com é o sistema capitalista de produção.

Ressaltamos que este artigo não teve a pretensão de abarcar toda a complexidade do processo de industrialização brasileira. Buscou-se, essencialmente, apontar alguns aspectos referentes a esse processo, com referencial em Jorge Katz, Ignácio Rangel, Mauricio Tolmasquim, Armen Mamigonian e Ricardo Bielschowski.

## 5. Referências

BIELSCHOWSKY, Ricardo. **Pensamento Econômico Brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. p. 77-179

FURTADO, Celso. **Estado e empresas transnacionais na industrialização periférica**. Revista de Economia Política, vol. 1, nº 1. janeiro-março/1981

KATZ, Jorge. **A dinâmica do aprendizado tecnológico no período de substituição de importações e as recentes mudanças estruturais no setor industrial da Argentina, do Brasil e do México**. In KIM, L. e NELSON, R. (org). Tecnologia, Aprendizado e Inovação: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas: Ed. Unicamp, 2005.

MAMIGONIAN, Armen. **Tecnologia e desenvolvimento desigual no centro do sistema capitalista**. In MAMIGONIAN, Armen. Estudos de Geografia Econômica e de Pensamento Geográfico. Livre Docência: FFLCH-USP, 2005, p. 78-87.

\_\_\_\_\_, Armen. **Notas sobre o processo de industrialização no Brasil**. in Estudos de Geografia Econômica e de Pensamento Geográfico. Livre Docência: FFLCH-USP, 2005. p. 1-10.

\_\_\_\_\_, Armen. **Ciclos Econômicos e Organização do Espaço**. in MAMIGONIAN, A. Estudos de Geografia Econômica e de Pensamento Geográfico. Livre Docência: FFLCH-USP, 2005. p. 88-91.

RANGEL, Ignácio. **O Quarto Ciclo de Kondratiev**. In: Revista de Economia Política, vol. 10, n. 4 (40), outubro-dezembro/1990. p. 30-43.

\_\_\_\_\_, Ignácio. **O Ciclo Médio e o Ciclo Longo no Brasil**. In: Ensaios FEE, Porto Alegre, 3 (2):31-42, 1983.

\_\_\_\_\_, Ignácio. **A história da Dualidade Brasileira**. In: Revista de Economia Política, vol. 1, n. 4, outubro-dezembro/1981. p. 05-34.

TOLMASQUIM, Mauricio Tiommo. **O Brasil e o Ciclo de Kondratieff e Juglar segundo a obra de Ignácio Rangel**. Revista de Economia Política, vol. 11, nº 4 (44), outubro-dezembro/1991. p. 27-38.